

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 230

Travail de la Clinique ophtalmologique du Professeur BONNET

CYANOSE DE LA RÉTINE

ASPECT OPHTALMOSCOPIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 11 Juillet 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean AMOURDEDIEU

Ex-Interne de l'Hôpital de Lyon-Villeurbanne

Diplômé de Microbiologie

Né le 18 Décembre 1914, à VERNOUX (Ardèche)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

1939

CYANOSE DE LA RÉTINE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1938-1939 — N° 230

Travail de la Clinique ophtalmologique du Professeur BONNET

CYANOSE DE LA RÉTINE

ASPECT OPHTALMOSCOPIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 11 Juillet 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean AMOURDEDIEU

Ex-Interne de l'Hôpital de Lyon-Villeurbanne

Diplômé de Microbiologie

Né le 18 Décembre 1914, à VERNOUX (Ardèche)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD,, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET. **CLUZE**

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. FROMENT
Cliniques chirurgicales		SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements		PATEL.
Clinique ophtalmologique		BERARD.
Cliniques dermatologique et syphiligraphique		VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique ..		BONNET.
Clinique médicale infantile		FAVRE.
Clinique gynécologique		LEPINE (J.).
Clinique Oto-rhino-laryngologie		MOURIQUAND
Clinique urologique		COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose		CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses		TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		COURMONT.
Chimie biologique et médicale		J. CHALIER.
Chimie organique et Toxicologie		PONTHUS.
Matière médicale et Botanique		FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		MOREL.
Anatomie		MANCEAU.
Histologie		GUIART.
Physiologie		LATARJET.
Pathologie interne		POLICARD.
Pathologie générale et thérapeutique		HERMANN.
Anatomie pathologique		CORDIER.
Chirurgie opératoire		CADE.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie		J.-F. MARTIN.
Médecine légale		SANTY.
Hygiène		ARLOING (F.).
Pharmacie et Pharmacologie		Etienne MARTIN
Hydrologie thérapeutique et Climatologie		ROCHAIX.
		LEULIER.
		PIERY.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT	MORIN
DECHAUME	MORENAS	P. RAVAUlt	BERTRAND
BERNHEIM	REVOL	PIGEAUD	CLAVEL
POLLOSSON	ENSELME	CROIZAT	LEVRAT
CHAMBON	SEDALLIAN	DELORE	
EPARVIER	CREYSSSEL	JOSSERAND	



EXAMINATEURS DE LA THESE

BONNET, *président* ; POLLOSSON, *assesseur*,
DE ROUGEMONT et CLAVEL.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A TOUTE MA FAMILLE

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BONNET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Au cours de notre stage dans son remarquable service, nous avons toujours admiré la haute valeur de son enseignement.

Il nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury. Qu'il nous permette de lui témoigner notre plus vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BONAMOUR

Chef de Clinique Ophtalmologique à la Faculté

Ses conseils ont été pour nous le guide le plus sûr dans la rédaction de cette étude. Nous avons toujours été particulièrement sensibles à l'aimable accueil qu'il nous a réservé.

Nous sommes heureux de pouvoir lui témoigner ici nos plus vifs remerciements et l'assurance de notre profonde reconnaissance.

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ
ET DES HÔPITAUX DE LYON

A MES MAÎTRES DE L'HÔPITAL
DE LYON-VILLEURBANNE

MONSIEUR LE DOCTEUR FAUJAS

MONSIEUR LE DOCTEUR FORT

MONSIEUR LE DOCTEUR GOUJON

MONSIEUR LE DOCTEUR LAFERRIERE

MONSIEUR LE DOCTEUR SARDA

CYANOSE DE LA RÉTINE

INTRODUCTION

Le terme de « Cyanose de la rétine », proposé pour la première fois par LIEBREICH, en 1863, désigne un aspect ophtalmoscopique très particulier.

A parcourir la littérature, il semble qu'il doive s'observer rarement, puisqu'on n'en trouve que peu d'observations : une trentaine environ dont trois ou quatre seulement illustrées d'une iconographie. En France, en dehors de l'article de BABINSKI, en 1904, on ne trouve aucun travail sur cette question, et le dernier « Traité d'Ophtalmologie » en cours de publication à la Librairie Masson, n'y fait qu'une brève allusion (T. V, p. 369). En trois ans cependant, huit observations nouvelles ont pu être recueillies à la Clinique Ophtalmologique du Professeur BONNET. Cette richesse nous paraît due à la collaboration étroite qui existe entre la Clinique Ophtalmologique et les différents services de Médecine Générale. Il nous paraît en effet certain que si, comme le signalait déjà BABINSKI, on examinait systématiquement le fond d'œil des malades atteints d'affections cardiaques congénitales ou de Polyglobulie, on observerait plus fréquemment le tableau de « la cyanose de la rétine ».

La cause pathologique qui détermine cet aspect rétinien n'est pas unique : nous trouvons en effet dans nos observations : des malformations congénitales du cœur avec communication interventriculaire, des polyglobulies essentielles ou Maladie de Vaquez, des cyanoses périphériques généralisées de nature différentes. La pathogénie des modifications rétiniennes observées nous paraît encore difficile à préciser. Aussi bien, chacun de ces points pourrait-il faire l'objet de travaux spéciaux en vue desquels les recherches continuent à la Clinique Ophtalmologique de Lyon.

Notre but n'est ici uniquement que l'étude morphologique du tableau ophtalmoscopique de la « Cyanose de la rétine ».

Avant de décrire cet aspect tel que le représente l'iconographie que nous apportons et tel que nous avons pu l'observer dans plusieurs cas, il nous a paru intéressant de rapporter les différentes descriptions qui en ont été faites avant nous.

Dans un bref chapitre de diagnostic ophtalmoscopique, nous verrons ensuite les erreurs auxquelles l'aspect du fond d'œil seul peut porter, et qui font que malgré son aspect tout à fait particulier, la « cyanose de la rétine » peut n'être pas reconnue.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Avant l'invention de l'ophtalmoscope, en 1841, Von AMMON avait donné une courte description de l'aspect extérieur de l'œil dans les maladies congénitales du cœur. Mais l'honneur d'avoir été le premier à attirer l'attention sur les cyanoses de la rétine revient à KNAPP, qui présenta une planche et décrivit l'aspect ophtalmoscopique d'un cas de cette sorte devant la Société d'Heidelberg, en 1861 : « Grosse hyperhémie non inflammatoire des deux rétines survenant chez un malade avec augmentation de volume du cœur, mais sans anomalie valvulaire, avec cyanose générale et bruit anévrysmal à différents endroits du corps, les rétines étaient tellement vascularisées qu'un nombre incalculable d'artères et de veines dilatées sortaient de la tache optique et gagnaient la périphérie en se divisant comme une tête de méduse. L'aire et les bords du disque étaient complètement cachés. La tache jaune était bien discernable. Un grand nombre de rameaux artériels et veineux convergeaient vers la fovea. La rétine, la rétraction, la vue et le champ visuel des deux yeux étaient parfaitement normaux. »

Le terme de cyanose de la rétine vient pour la pre-

mière fois sous la plume de LIEBREICH, en 1863, dans le compte rendu qu'il a fait d'un cas de cette espèce dont on peut trouver l'illustration dans la première édition de son Atlas. Il s'agit d'une « forte dilatation des veines rétinienne (diamètre triple de celui de la normale, sans tortuosité ni lésions avec cyanose de la rétine chez un malade atteint de sténose congénitale de l'artère pulmonaire avec hypertrophie considérable du ventricule droit.

Les artères étaient restées normales.

En 1877, LEBER rapporte le troisième cas, nous en trouvons la description in-extenso dans le « Græfe Sæmisch Handbuch » de 1915.

« A l'examen ophtalmoscopique, les artères ont la coloration qu'on observe d'ordinaire aux veines et celles-ci sont plus foncées encore, d'un brun-violet sombre. On observe de plus une hyperhémie plus ou moins accentuée, qui parfois n'intéresse que les veines, mais peut aussi frapper les artères de la même façon. La papille est fortement rougie, ses limites sont floues ou complètement effacées ; parfois, elle est gonflée, avec une proéminence d'un millimètre au-dessus du niveau de la choroïde. Dans les cas graves, on voit de nombreux vaisseaux distendus en serpents, parfois enroulés en véritables pas de vis, qui rayonnent dans tous les sens.

Des vaisseaux moins gros, qui normalement ne sont pas visibles, forment alors des troncs importants, que l'on peut suivre dans la région de la macula jusqu'à la fovea.

Tous ces vaisseaux sont proéminents à la surface

de la rétine, comme le montre le reflet miroitant de celle-ci, tout le long des ramifications vasculaires.

On reconnaît donc directement à l'ophtalmoscope cette conformation cyanotique du sang et l'observation en est facilitée par la dilatation des vaisseaux.»

Notons que LEBER n'écrivit cet article qu'en 1915, et les quelques observations générales qui y sont contenues, sont basées sur d'autres cas que le sien, qu'il observa en 1877.

En 1878, STANGLMEIR rapporte chez un autre malade atteint de sténose de l'artère pulmonaire, avec persistance du trou de Botal, une observation de cyanose de la rétine avec de grosses veines tortueuses, de petites artères, et fait à noter, *deux grosses hémorragies* dans la portion nasale de la rétine, qui apparurent peu avant la mort.

En 1879, d'après l'article de LEBER, dans la « Græfe Sæmisch » de 1915, un autre cas de cyanose de la rétine avec *hémorragies* rétiniennes, dont nous ne possédons pas le compte rendu, aurait été rapporté par RAMPOLDI.

En 1882, LITTEN observe un autre cas chez un homme de 25 ans : « papille d'une rougeur diffuse, dilatation et tortuosité des veines, *hémorragies rétiniennes*, fond d'œil franchement bleuâtre ». A l'autopsie, l'artère pulmonaire fut trouvée oblitérée.

En 1890, NAGEL rapporte le cas d'une petite fille de 9 ans avec sténose pulmonaire congénitale et insuffisance mitrale.

Tous les vaisseaux rétiniens sont dilatés, les veines sont presque noires, la papille hyperhémiee.

En 1891, George CARPENTER, dans sa monographie sur les affections congénitales du cœur cite un cas survenu chez un enfant de 5 ans et demi, et nous dit : « les veines de la rétine sont très grosses, les artères sont d'un beau calibre, et les unes comme les autres sont tirebouchonnées ». La cyanose était généralisée à tout le corps, on trouva à l'autopsie une communication interventriculaire.

Peu après, le même auteur eut l'occasion de voir chez un autre enfant les mêmes modifications du fond d'œil, dans des circonstances à peu près semblables.

A la même époque, LORING, dans son traité d'ophtalmologie, décrit un cas survenu chez une jeune femme de 28 ans atteinte de cyanose généralisée : « Les veines du fond d'œil sont démesurément hypertrophiées et tortueuses, et ont en certains endroits, une courbure antéro-postérieure, mais seulement sur le disque et en son voisinage immédiat. Il y a de nombreux vaisseaux qui sont pleinement visibles et peuvent être suivis loin dans la rétine.

La couleur du sang dans les veines est violette. Les artères sont considérablement distendues, mais pas autant que les veines. Le sang dans les artères présente la couleur qu'il a habituellement dans les veines.

Il n'y a de pulsations ni dans les veines, ni dans les artères.

En 1892, HIRSCHBERG observe encore deux cas qu'il publiera seulement en 1904 dans les « Archiv für Ophtalmologie » :

« Le 25 mai 1892, A. H., âgé de 23 ans, vint dans le service se plaignant de faiblesse de la vue,

Des deux côtés, acuité réduite à 1/4, améliorée un peu par les verres, champ visuel normal.

Le malade a une cyphoscoliose moyenne, mais une cyanose intense de la peau et des muqueuses visibles ; les doigts sont épaissis aux extrémités, les veines des membres sont dilatées.

L'examen clinique ne révèle aucune malformation cardiaque, si ce n'est une dilatation du ventricule droit avec emphysème pulmonaire. A l'examen ophtalmoscopique, les artères de la rétine sont normales, mais les veines sont fortement sinueuses, augmentées du double au moins et remplies de sang bleu foncé, l'entrée du nerf optique n'étant pas nettement délimitée. On ne voit pas d'hémorragies.

Dans le deuxième cas observé, il s'agissait d'un malade atteint de cyanose congénitale avec malformation cardiaque. La vision était normale. L'aspect ophtalmoscopique était sensiblement le même.

BABINSKI rappelle dans la Revue neurologique de 1904, un cas publié par le Docteur GALEZOWSKI, où l'acuité visuelle était très abaissée à cause de la congestion intense des capillaires de la macula, et où l'on observa des *hémorragies rétiniennes* quelques jours avant la mort.

Dans le même article, il nous cite une observation personnelle de cyanose de la rétine, qu'il fit chez un garçonnet de 11 ans, cyanosé, avec symptômes cardiaques indiquant une communication interventriculaire et hyperglobulie (7.790.000), atteint d'une hémiplégie consécutive à une coqueluche.

« L'examen oculaire montre un champ visuel nor-

mal pour le blanc et les couleurs. L'acuité visuelle est normale. Les conjonctives palpébrales sont très vascularisées. La tension intra-oculaire est normale.

Le fond d'œil est cyanosé : à la périphérie, mais surtout au fond de la papille, sa teinte est nettement bleuâtre. Les artères sont sinueuses et dilatées, mais on est surtout frappé par une énorme dilatation des veines, qui sont sinueuses et d'une teinte bleue foncée presque violette par places. En dedans et en haut, de la papille (O. D.), on note au niveau de l'entrecroisement d'une veine et d'une artère, un mouvement de progression du sang dans la veine. Ce mouvement est trop faible pour donner l'impression du pouls veineux. Le mouvement de progression du sang se voit aussi dans les artères.

La papille présente au centre une excavation profonde de 1 mm. 1/3 de couleur blanche ; dans sa profondeur, on voit des petits vaisseaux dilatés. Un vaisseau plus grand passe en pont sur l'excavation, pour se diriger transversalement vers la macula. Les gros vaisseaux forment un coude très prononcé au niveau du bord interne de l'excavation. Le reste de la papille entoure l'excavation en forme de cercle très rouge violacé à bords surélevés mais à contours nets.

Les petits vaisseaux s'avancent beaucoup dans la région maculaire sans l'atteindre complètement. Cette région maculaire a la teinte bleuâtre du fond d'œil.

Cette image est identique pour les deux yeux. »

A la même époque que BABINSKI, GOLDZIEHER rapporte le cas d'une autre cyanose de la rétine, accom-

pagnée d'hémorragies entraînant la formation d'un glaucome hémorragique.

En 1908, la question est de nouveau d'actualité avec HARMS et BAQUIS : le malade de HARMS est un homme de 37 ans, atteint de maladie bleue (l'autopsie montra l'ouverture du foramen ovale ; à l'examen du fond d'œil, on notait une dilatation des veines rétiniennes et de petites hémorragies, un élargissement important de l'espace de Schwalk semblable à celui observé dans les stases papillaires.

Chez le malade de BAQUIS, un des yeux fut perdu presque complètement à la suite d'hémorragie du vitré, l'autre fut atteint d'une « forme étrange de rétinite hémorragique ». Dans ce cas, on pouvait observer à côté de nombreuses hémorragies rétiniennes une ectasie et une stase importante des veines avec resserrement et oblitération des ramifications artérielles.

Il s'agissait d'un homme porteur d'une malformation cardiaque, et BAQUIS croyait pouvoir conclure : « dans les cas légers de cyanose de la rétine, on observe la dilatation des artères et des veines, tandis que dans les cas graves, les veines se dilatent encore davantage, mais les artères se rétrécissent jusqu'à oblitération complète ». Il fut prouvé par la suite, comme nous le verrons plus loin, que cette idée était erronée.

En 1910, KRAEMER observe un cas typique de cyanose de la rétine chez un jeune homme porteur d'une communication entre le cœur droit et le cœur gauche avec sténose pulmonaire prononcée :

« Les veines du fond d'œil étaient élargies d'environ quatre fois la normale, tortueuses, noirâtres et accompagnées de stries de reflets blanc-bleuâtre, larges, brillantes. Les artères étaient aussi dilatées. La couleur générale du fond d'œil était d'un rouge carminé, la région maculaire plus sombre. »

En 1911, CARL BEHR nous décrit ainsi le fond d'œil d'une cyanose qu'il eut l'occasion d'observer : « le fond d'œil est de couleur bleuâtre. Dilatation et coloration sombre des veines de la rétine avec tortuosité prononcée de tous les vaisseaux du fond. »

Les veines montrent des irrégularités de calibre, elles sont très élargies, en partie tortueuses, et ont acquis une coloration bleu noir.

Les artères sont un peu dilatées et de teinte plus sombre que la normale. La couleur de la rétine n'est pas rouge, mais d'un bleu livide. »

KRONFELD, à la séance du 14 décembre 1925, de la Société d'ophtalmologie de Vienne présenta un jeune homme de 18 ans avec malformation cardiaque congénitale, et il insista sur le fait que cette maladie est caractérisée ophtalmoscopiquement par la dilatation des vaisseaux de la rétine.

En 1928, GINSBURG nous apporte trois cas où les altérations ophtalmoscopiques augmentent en concordance avec l'aggravation de la maladie causale.

D'abord, un enfant de 5 ans avec vice congénital du cœur, état général assez bon, ayant 6.500.000 globules rouges par millimètre cube de sang, sujet à des poussées de cyanose généralisée. On note une simple

hyperhémie de la papille et une coloration remarquablement sombre des veines.

Ensuite, une jeune fille de 20 ans, avec vice congénital du cœur ; à l'examen du fond d'œil, tableau typique de cyanose de la rétine : papille rouge clair avec vaisseaux artériels et veineux très dilatés et sinueux ; artère de la couleur des veines normales ; veines violet sombre presque noires. La numération globulaire donnait 7.600.000 G. R.

La troisième est une adolescente, porteuse d'une sténose de l'artère pulmonaire, congénitale, avec un foramen ovale ouvert et 9.800.000 G. R. au mm³ : GINSBURG nota une *dilatation anévrysmale partielle des veines* sous forme d'ectasies rondes ou fusiformes de la paroi vasculaire ; les vaisseaux épaissis ou élargis faisaient bomber la limitante interne dans le vitré, ce qui provoque ainsi que l'explique KREICKER les reflets vasculaires lumineux. L'autre œil était atteint d'un glaucome hémorragique.

En 1926, UTHOFF, chez une malade atteinte de polycythémie vraie observa encore un type caractéristique de cyanose rétinienne : « dilatation et tortuosité des veines dont la couleur est remarquablement sombre ». Les artères étaient un peu plus sombres et plus larges que de normale.

KRONFELD, en 1931, revient sur la question : Il s'agit d'un garçon de 18 ans, porteur d'une malformation cardiaque congénitale, vérifiée par l'autopsie : l'aspect du fond d'œil était tout à fait caractéristique et rappelait en tous points les descriptions ci-dessus.

On n'observa jamais d'hémorragies. La numération globulaire montrait 8.500.000 globules rouges par mm^3 .

Les publications les plus récentes nous paraissent être celles de COHEN (Archiv. of Ophtalmology), en 1937, et celles de SHAPIRA (in American Journal of Ophtalmology), en 1938.

L'un et l'autre n'apportent qu'une observation nouvelle, et la description qu'ils donnent du tableau ophtalmoscopique, n'apporte aucun élément nouveau, mais SHAPIRA apporte les premières photographies du fond d'œil, à notre connaissance, de cyanose de la rétine.

CHAPITRE II

ASPECT OPHTALMOLOGIQUE

Le tableau de la « Cyanose de la rétine » est donné à observer à l'oculiste dans deux conditions bien différentes.

Tantôt, c'est une véritable découverte fortuite d'examen chez un malade qui vient consulter pour toute autre chose : un vice de réfraction par exemple. L'aspect du fond d'œil surprend alors l'observateur, autant que l'observé se trouve lui-même étonné que l'on découvre quelque chose d'anormal sur sa rétine. L'oculiste averti reconnaît de suite l'image de la « cyanose de la rétine », et l'étude minutieuse des signes observés, de même que l'examen général du sujet, vient confirmer ensuite cette première impression.

En effet, et il faut bien le dire, l'existence d'une cyanose de la rétine ne détermine aucun trouble fonctionnel de la vision, tout au moins dans le plus grand nombre de cas, ceux qui ne se compliquent pas d'un gros œdème rétinien ou d'hémorragies rétiniennes, atteignant la macula. D'autres fois, et il faudrait que ces cas deviennent les plus fréquents, il s'agit d'un malade soigné déjà par un médecin de médecine générale pour une affection cardiaque congénitale, une

polyglobulie ou une cyanose périphérique, et pour lequel on demande à l'oculiste s'il existe des manifestations du côté rétinien.

Pour notre part, les cas que nous avons observés nous ont été adressés par les médecins des services hospitaliers à qui le Professeur BONNET avait demandé tous les cas d'érythémie de polyglobulie, de déficit congénitaux du cœur.

L'un d'eux fut adressé par un ophtalmologiste qui, ayant fait le diagnostic d'œdème de la papille, adressa le malade pour avoir un avis.

Quoi qu'il en soit, dans tous les cas publiés et dans tous ceux que nous avons observé, les 2 yeux présentaient un aspect sensiblement identique et l'ensemble du fond d'œil donnaient un tableau ophtalmoscopique bien spécial, déjà bien décrit d'ailleurs par certains auteurs et dont on peut analyser les différents constituants.

LE CHAMP DE LA RÉTINE.

La première chose qui frappe l'observateur, est la teinte générale du fond d'œil.

Dans les cas typiques, la coloration du champ de la rétine, qui va normalement du rouge tendre des blonds au rouge pigmenté des bruns, est d'un gris verdâtre livide à reflets roses. Cette teinte cyanique est assez difficile à décrire, mais l'iconographie que nous en apportons, due au pinceau du Professeur BONNET, la donne assez exactement. Les reflets sont d'ailleurs changeants sur le fond uniforme, sous la lumière de l'ophtalmoscope, et varient du rose au gris vert. Le fond rétinien peut, dans certains cas, être assez exacte-

ment comparé à ces beaux taffetas à reflets changeants, alternativement roses ou verts, suivant l'incidence de la lumière (P. BONNET).

Souvent la teinte cyanique n'est point aussi marquée et le rose du fond d'œil persiste. Il est alors assez vif, et le léger œdème qui existe à peu près toujours lui donne un aspect gélatineux « succulent », à transparence verdâtre.

La teinte générale du fond d'œil est dans chaque cas uniforme, identique dans les régions centrales et à la périphérie rétinienne.

LES VAISSEAUX.

Sur ce fond de tableau, les vaisseaux de la rétine apparaissent dans leur ensemble gonflés ; ils sont dilatés, tortueux, et de coloration générale plus sombre que normalement.

LES VEINES surtout ont un aspect caractéristique.

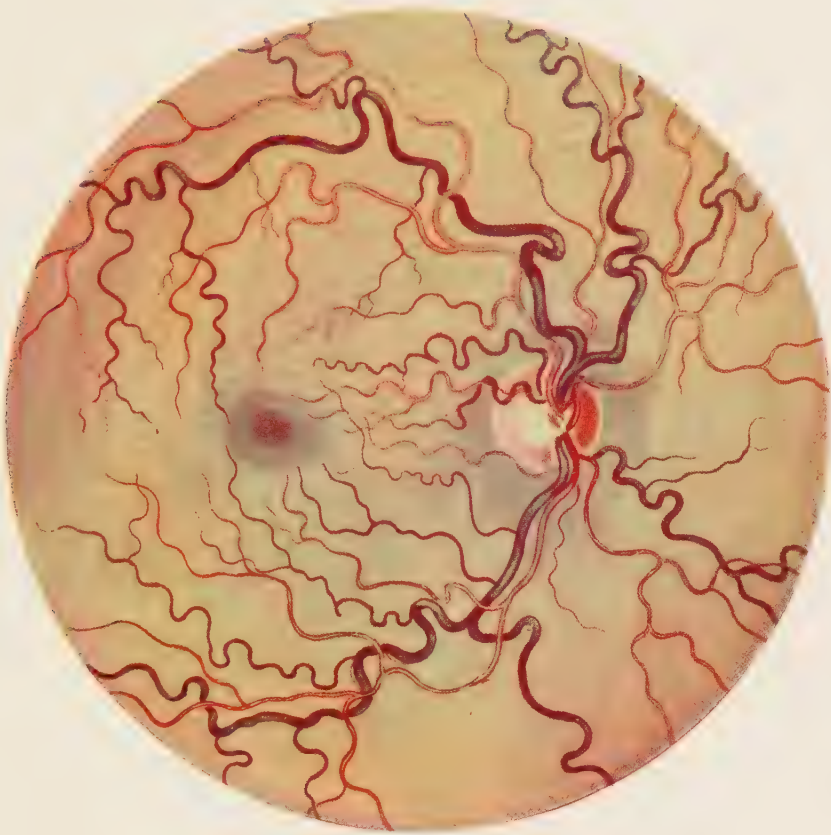
Les premières qui sont données à observer sont les gros tronc veineux autour de la papille. On est avant tout frappé de leur « dilatation », et tous les auteurs insistent sur ce caractère. Celle-ci est extrême, plus marquée que dans aucune autre affection de la rétine, si on excepte la leucémie myéloïde, et atteint parfois jusqu'à 3 et 4 fois le diamètre normal. Leur calibre est cependant régulier sur toute l'étendue du parcours, parfois cependant moniliforme. Le croisement des artères lui-même le modifie à peine, à peine l'efface-t-il un peu. Jamais nous n'avons vu sur le sujet des grosses veines, ces ectasies anévrysmatiques que décrit UTHOFF dans son cas (in Ginsburg, Klin. Monas,

1928). Le trajet de ces grosses veines est de plus toujours tortueux, et cette tortuosité est parfois extrême, certaines veines dessinant des images en Oméga grec, décrivant une courbe à axe antéro-postérieur en avant de la papille, ou même bouclant une anse complète autour d'une branche artérielle.

La coloration des gros troncs veineux est elle aussi tout à fait particulière. Celle-ci est dans l'ensemble très sombre, d'un bleu violet noirâtre, lie-de-vin foncé. Du fait de leur proéminence sur la surface rétinienne et du reflet qui de ce fait les accompagne, la coloration varie d'ailleurs entre les bords et le centre des vaisseaux. Les bords sont d'un rouge sombre noirâtre, et le centre d'autant plus large que le vaisseau est plus gros, est marqué d'un reflet gris bleuté extrêmement brillant et vif. Ce reflet est parfois même miroitant et à facettes, comme les yeux de certains coléoptères.

Jamais, dans nos observations, nous n'avons vu autour des veines ce halo blanc qui signe une réaction inflammatoire.

Si les gros troncs veineux offrent les modifications les plus apparentes, les branches veineuses collatérales et terminales présentent aussi certaines particularités. Ce qui frappe surtout, c'est leur richesse et leur tortuosité. Cette apparence d'augmentation du nombre des branches veineuses est due à ce que ces dernières, comme gonflées au suif, sont toutes devenues très parfaitement visibles, même celles qui de par leur petitesse ne sont normalement pas perceptibles à l'ophtalmoscope. Ce fait est surtout apparent autour de la région maculaire qui est comme auréolée



Cyanose de la rétine. Aspect ophtalmoscopique

La papille, de teinte rouge cinabre, un peu cyanique, tranche sur la teinte générale du champ de la rétine. Celle-ci est d'un gris verdâtre, tout à fait particulier, à reflets rosés. Les artères, de calibre régulier, sont un peu dilatées, sinueuses. Elles apparaissent ternes, marquées par un double trait de teinte rouge sombre. Les veines, extrêmement dilatées, sont flexueuses bifurquées en Ω , leur coloration est d'un bleu violacé sombre, presque ardoisé, avec des ombres pourprées.

Les plus fines ramifications vasculaires sont mises en évidence. Les vaisseaux tributaires de la macula sont particulièrement sinueux.

d'un lacis vasculaire sinueux et serpentin. Au contraire des gros troncs veineux, la coloration de ces collatérales est uniforme, d'un rouge violacé sombre, le reflet central s'amenuisant et disparaissant, plus le vaisseau devient petit. Parfois même, on peut observer, à la lumière anérythre surtout, une véritable couperose de la rétine ; et cet aspect paraît dû à ce que l'on aperçoit le réseau capillaire lui-même dilaté.

LES ARTÈRES présentent moins de particularités.

Cependant, leur coloration est assez spéciale. Les gros troncs artériels sont marqués d'un double trait qui les borde de chaque côté d'une façon nette. Ce double trait d'un rouge carmin, tranche sur le fond rétinien et délimite un reflet central beaucoup plus clair d'un jaune verdâtre, quelquefois violacé, non brillant, terne. A mesure que le vaisseau s'avance vers la périphérie, le reflet central s'amenuise et disparaît, de telle sorte que les branches artérielles collatérales sont uniformément rouge carminé. Nous n'avons jamais vu cette coloration des artères, quoique dans l'ensemble toujours plus sombre que normalement, atteindre la coloration des veines normales, comme l'ont écrit LEBER et LORING.

Ces artères, de calibre régulier et de trajet tortueux, sont pleines, mais non exagérément dilatées, comme le signalent KRAEMER, BEHR et KNAPP. C'est surtout leur aspect de plénitude qui, à notre avis, leur donne le plus souvent l'apparence de dilatation. Jamais, nous n'avons observé de rétrécissement artériel comme dans le cas signalé par BAQUIS.

Contrairement à ce qu'ont écrit certains auteurs (ROCHON-DUVIGNAUDJ, dans tous les cas que nous avons pu observer, jamais nous n'avons eu de difficulté à distinguer les artères des veines, sur les gros troncs du moins. Si en effet, dans l'ensemble, la coloration de tous les vaisseaux rétiniens est plus sombre, de même que leur calibre est dilaté, ces deux caractères nous ont paru surtout marqués au niveau des veines. Si, en effet, les veines sont toujours énormément dilatées et noirâtres, les artères ont un reflet clair, bien que cyanique, et leur calibre est dans la majorité des cas sans changement. Si bien que nous pouvons dire que dans la cyanose de la rétine, les modifications qui surviennent au niveau des vaisseaux exagèrent les différences qui existent entre les artères et les veines, bien loin de risquer de les faire confondre. Par contre, la tortuosité de leur trajet leur donnent entre elles des rapports plus fréquents. Artères et veines s'entrelacent, se tirebouchonnent les unes autour des autres, et nous avons même vu des veines décrire des boucles complètes autour des rameaux artériels. Les croisements artério-veineux ne présentent pas de modification notable. Bien que dilatées à l'extrême, les veines ne sont pas écrasées par le passage des artères, qui la plupart du temps les efface à peine.

Bien que ceci sorte du cadre d'une étude purement morphologique, nous devons signaler ici que la TENSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE nous a paru, la plupart du temps au-dessus de la normale, même chez des malades à tension artérielle humérale normale. Nous avons trouvé dans quatre cas différents :

30, 70, 65 et 60 de tension minima. Quant à la TENSION VEINEUSE, elle nous a paru toujours élevée, et dans une de nos observations (obs. II), il nous a été impossible d'effacer complètement la veine à la pression maxima de l'ophtalmodynamomètre de Bailliart.

LA PAPILLE offre, dans la plupart des cas, un aspect assez particulier. Celui-ci est dû surtout à l'existence sur tout son pourtour d'un anneau coloré rouge vermillon vif, qui tranche sur le fond rétinien d'une part, et d'autre part, sur le centre de la papille elle-même. Celui-ci est clair, blanc, à teinte jaunâtre ou verdâtre, suivant les cas.

Les bords, parfois très nets, sont habituellement légèrement voilés par un œdème léger qui les estompe.

Ils sont alors légèrement surélevés et, par contraste, le centre clair apparaît excavé.

LA MACULA ne présente aucune caractéristique spéciale. Sa teinte générale participe à la teinte cyanique du fond d'œil. A son pourtour, les reflets sont rendus souvent anormaux, du fait d'un léger œdème rétinien. Signalons l'abondance anormale des vaisseaux qui convergent vers la macula, les artères comme les veines. C'est au niveau de ces petits vaisseaux que l'aspect des artères et des veines diffère peu.

Tels sont les constituants du tableau ophtalmoscopique de la « cyanose de la rétine ».

Avant d'aborder les diversités d'aspect qui peuvent résulter de l'exagération d'un des signes rétinien (œdème de la papille) ou de l'adjonction d'autres modifications rétinien (hémorragies rétinien),

nous rédigerons ici le compte rendu de l'examen ophtalmoscopique des malades que nous avons pu examiner, en y ajoutant un bref résumé de leur observation médicale.

Formes d'aspect typique.

OBSERVATION I

L... Elie, 40 ans.

Examen oculaire :

O.D.V. = 1 ; O.G.V. = 1 : sans correction.

Pupilles, motilité oculaire, champ visuel : tout à fait normaux.

— *Fond d'œil* : (voir planche en couleur).

Des deux côtés l'aspect est identique et tout à fait particulier :

- le *champ de la rétine* a une *coloration* gris verdâtre teinté de reflets rouges autour de la papille et vers la périphérie ;
- les vaisseaux sont dans l'ensemble uniformément dilatés et de coloration plus sombre que normalement ;
- les *artères*, partout marquées d'un double trait d'un rouge terne, un peu sombre, ont un reflet central blanc verdâtre légèrement violacé. Légèrement flexueuses, elles sont dans l'ensemble pleines, on pourrait même dire dilatées ; et ceci jusque vers la périphérie ;
- les *veines*, très dilatées et très flexueuses, de coloration très sombre lie-de-vin, ont des reflets gris bleuté, cernées d'une bordure rouge noirâtre.

- les branches collatérales, autant artérielles que veineuses, extrêmement tortueuses, sont apparemment plus nombreuses que normalement, surtout autour de la macula.
- la *papille*, jaune au centre, est de coloration vermillon sombre à la périphérie ; ses bords sont nets.
- la tension de l'artère centrale de la rétine est normale, plutôt basse (minima à 30).

Examen général (Docteur GRAVIER).

Le malade présente une cyanose très marquée des muqueuses et des ongles datant de la naissance.

Quelle est la cause de cette cyanose congénitale ? La première idée qui vient à l'esprit est d'admettre une cause cardiaque.

L'examen cardiaque est cliniquement négatif : pointe dans le V^e, pas de souffle, pas de frémissement, pas d'éclat. Tout au plus peut-on signaler que la pression du stéthoscope est un peu douloureuse au sternum. La radiographie est, d'autre part, également négative, ou du moins sans caractère net. On ne peut parler de dilatation de l'arc pulmonaire, malgré une certaine saillie. L'Electrocardiogramme montre un complexe normal sans aucun trouble rythmique.

On se demande s'il n'y aurait pas lieu d'incriminer une autre affection (splénique ?) qui expliquerait mieux le caractère héréditaire et familial de la cyanose, mais l'examen est entièrement négatif.

On est donc obligé de se rabattre à nouveau sur le cœur, d'autant qu'il y a à côté des troubles fonctionnels : dyspnée et tachycardie, mais ces troubles sont discrets. Il n'y a jamais eu ni gros foie, ni œdème des jambes, et l'on se demande pourquoi on a donné au malade de la digitaline, bien qu'il prétende que cela l'ait soulagé.

En tout cas, le malade a pu faire son métier de berger de 9 à 20 ans. Quant à préciser la lésion cardiaque en cause, on ne peut vraiment qu'émettre des hypothèses.

Examens sanguins :

- Numération : G. R. = 5.535.000
G. B. = 9.000 (formule normale).
- Etude du sang artériel :
 - Oxygène absorbé = 1,07.
 - Capacité oxygénée = 18,12.
 - Saturation oxygénée = 94.
 - CO² % : 56,85.
- Etude du sang veineux :
 - Oxygène absorbé : 8,87 %.
 - Capacité oxygénée : 14,07.
 - Saturation oxygénée : 37.

OBSERVATION II

E... Georges, 32 ans.

Examen oculaire :

O.D.V. = 1/2 ; O.G.V. = 1/4 : astigmatisme myopique.

Fond d'œil :

Des deux côtés, aspect identique et tout à fait particulier :

- le *champ de la rétine* est d'un rose vif peut-être légèrement œdémateux, « aspect gelée de groseilles » ;
- la *papille*, hyperémiée, sans saillie, a gardé son aspect d'excavation physiologique ;
- les *veines* ont un aspect tout à fait particulier : elles sont, dans l'ensemble, très dilatées, bossuées mais non moniliformes, de coloration violacée sombre à reflets bleu, tout au moins pour les troncs importants. Leurs branches collatérales et les branches périphériques prennent une teinte rouge sombre vif, de plus en plus rouge à mesure que l'on va vers l'extrême périphérie où elles prennent une teinte artérielle.
- les *artères* sont pleines d'un rouge clair vif à reflet brillant ; leur calibre est régulier.

- tous les vaisseaux du fond d'œil, jusqu'à des capillaires que l'on ne distingue habituellement pas sont devenus apparents et *cette richesse vasculaire du fond d'œil* est un élément caractéristique de l'aspect ophtalmoscopique.

La tension de l'artère centrale de la rétine est élevée min. à 70) et on a de plus l'impression d'une forte hypertension veineuse ; en effet, quand on comprime le globe avec l'ophtalmodynamomètre, les veines papillaires s'effacent d'abord, les artères battent, enfin celles-ci s'effacent mais les veines restent colorées en noir très sombre et il est impossible de les effacer complètement.

Examen général (Résumé de l'observation du Professeur PAVIOT).

Vaso-dilatation érythro-cyanotique dans le domaine du Sympathique cervical droit avec thrombo-phlébite de la Jugulaire superficielle droite et des veines superficielles du creux sus-claviculaire droit.

Hyperglobulie érythrémique (maladie de Vaquez).

Numération globulaire :

G. R. = 9.238.000.

G. B. = 6.600.

Hémoglobine : 100 %.

Valeur globulaire : 0,54.

Examen cardiaque :

Cliniquement et radiologiquement négatif. Grosse rate, dépassant de deux travers de doigt.

OBSERVATION III

B... Elie, 38 ans.

Examen oculaire :

— *Fond d'œil :*

— le *champ de la rétine* a une coloration générale tout

à fait particulière : d'un rose assez intense, gélatineux du fait d'un certain œdème, à transparence gris verdâtre assez sombre.

- par contre, la *papille* forme un anneau d'un rouge assez vif, autour d'un centre plus clair jaunâtre, légèrement excavé.
- les *veines* sont extrêmement dilatées, pleines, noirâtres. Leurs bords sont marqués d'un trait carmin sombre, alors que le reflet central élargi est d'un gris bleuté terne. Les collatérales veineuses sont uniformément rouge sombre et toutes leurs branches terminales sont anormalement apparentes.
- les *artères*, pleines, sont très nettement marquées d'un double trait carminé plus vif que le fond rétinien.

Artères et veines s'accommodent de leur plénitude en s'incurvant les unes autour des autres.

La tension de l'artère centrale de la rétine est légèrement élevée (minima à 65).

Examen général (Docteur GARIN).

Bronchite chronique asthmatiforme, simulant une poussée granulique, mais sans B. K. dans les crachats.

Examen cardiaque négatif cliniquement et radiologiquement, cependant œdème malléolaires et albuminurie.

Cyanose marquée des ongles et des lèvres.

Autopsie :

Persistance d'un trou de Botal.

Aucune lésion tuberculeuse pulmonaire.

OBSERVATION IV

C... Lucien, 15 ans.

Examen oculaire :

Fond d'œil :

- *Champ de la rétine* coloration générale gris rosé à reflets verdâtres.

- *veines* dans l'ensemble très dilatées, sans ectasie moniliformes (calibre double du calibre normal). Les moindres veines sont visibles avec leurs collatérales. A la lumière, anérythre, on a même l'impression de voir le réseau capillaire. Les veines de coloratoin générale sombre, sont bordées d'un double trait d'un carmin sombre presque noir, et leur reflet central est gris bleuté brillant.
- les *artères*, elles aussi augmentées de volume, surtout sur la papille, sont caractérisées par la netteté du double trait qui les borde de coloration rouge vermillon sombre, alors que le reflet central est d'un jaune verdâtre assez terne.

Examen général (Docteur BERNHEIM).

Il s'agit d'une tuberculose ulcéro-caséreuse très étendue, bilatérale.

Par ailleurs, l'auscultation du cœur fait entendre un gros souffle systolique méso-cardiaque, ne se propageant pas vers les vaisseaux du cou. Il est rude et s'accompagne d'un frémissement localisé à la région méso-cardiaque.

Le diagnostic pourrait se discuter entre une Maladie Bleue (Rétrécissement pulmonaire surtout) et une Maladie de Roger, avec cyanose tardive. C'est ce dernier diagnostic que l'on admet en se basant sur les signes de l'auscultation et sur le peu d'intensité de la cyanose qui n'a pas toujours existé. Elle s'est développée comme cela se produit en pareil cas lorsque les lésions pulmonaires ont été suffisamment étendues.

OBSERVATION V

P... Elie, 11 ans.

Examen oculaire :

O.D.V. = $\frac{2}{3}$; O.G.V. = 1 : sans correction.

Segment antérieur : normal.

Fond d'œil :

Des deux côtés, aspect identique et tout à fait particulier : caractéristique de la cyanose de la Rétine.

- le *champ de la rétine* est dans son ensemble rouge œdémateux, légèrement succulent ;
- la *papille* est hyperémiée et bien circonscrite ;
- les *vaisseaux*, dans leur ensemble, sont beaucoup plus apparents que normalement, en particulier tout autour de la région maculaire où leur confluence est très marquée. Ils sont pleins, turgescents et comme injectés au suif. Les vaisseaux les plus fins, invisibles à l'état normal, sont devenus parfaitement apparents.
- les *veines* sont sombres, noires, à reflets bleutés à force d'être brillantes ; très sinueuses, et certaines boucles extrêmement dilatées, à reflets miroitants, comme les yeux à facettes de certains coléoptères.
- les *artères* sont, elles aussi, pleines et brillantes et sinueuses du fait de leur plénitude.

Examen au biomicroscope :

La circulation conjonctivale bulbaire est, elle aussi, assez particulière : les vaisseaux ciliaires antérieurs transparaissent volumineux sous la conjonctive et décrivent une boucle avant de pénétrer dans les orifices de la sclérotique, comme s'ils étaient trop longs pour l'espace qui leur est dévolu.

Examen général (Professeur MOURIQUAND).

Enfant envoyé à l'hôpital pour tuberculose péritonéale et abcès froids multiples.

On est, d'autre part, frappé par le faciès rouge, avec lèvres rouge foncé, non violettes comme dans la maladie bleue. On pense à un syndrome de Vaquez.

L'enfant ne se plaint pas de douleurs. Pas d'ectasie veineuse.

Hypertrophie des doigts : ongles légèrement hippocratiques.

L'enfant a cette coloration rouge depuis l'âge de 6 ans; il ressemble à un enfant intoxiqué par le CO.

Numération globulaire.

G. R. = 9.270.000.

G. B. = 5.000.

Hémoglobine : 9,5 %.

Valeur globulaire : 0,51.

L'image ophtalmoscopique typique de la « cyanose de la rétine » peut, dans certains cas, se trouver modifiée par l'exagération de certaines modifications ou l'adjonction de symptômes surajoutés. Ainsi se trouvent créées certaines :

Formes ophtalmoscopiques spéciales.

1° *Forme avec œdème de la papille.*

A vrai dire un véritable œdème de la papille saillant n'a jamais été observé. Par contre, dans la plupart des cas, les bords papillaires sont un peu flous, et le cercle vermillon qui entoure le centre clair de la papille est très souvent légèrement surélevé, faisant se couder les vaisseaux.

LEBER, dans l'observation qu'il rapporte, a observé une papille saillante de 1 millimètre, et dans deux de nos cas nous avons vu nous-mêmes un œdème papillaire saillant de deux à trois dioptries. Dans les deux cas d'ailleurs cet œdème n'était pas uniquement papillaire, mais débordait largement tout autour et diffusait le long des gros vaisseaux.

De toute façon, l'aspect ophtalmoscopique s'en trouve modifié et des erreurs d'interprétation sont de ce fait possibles.

OBSERVATION VI

F... Angélo, 36 ans.

Examen oculaire :

Fond d'œil : identique des deux côtés.

- *papille* d'un rose vif, à bords voilés, entourée d'un bourrelet important d'*œdème rétinien*. Cet œdème dépasse largement la papille sans dépasser toutefois la macula, et se prolonge un peu le long des gros vaisseaux.
- les *veines* sont très dilatées, violacées, sombres ; elles ne sont pas écrasées par les artères. Les collatérales veineuses, surtout autour de la région maculaire, sont volumineuses et tortueuses.
- les *artères*, légèrement dilatées, sont marquées d'un double trait.

Examen général (Docteur GRAVIER).

Cyanose d'origine centrale, probablement cœur pulmonaire. Cardiaque noir avec dilatation de l'artère pulmonaire et forte dilatation du ventricule droit.

Numération globulaire :

G. R. = 8.500.000.

G. B. = 13.000.

Taux d'hémoglobine : 100 %.

Valeur globulaire : 1,10.

Compte rendu nécropsique :

Cœur : V. G. : normal.

V. D. : énorme (parois de 11 mm.)

Artère pulmonaire dilatée, sans rétrécissement congénital (circonférence de 10 mm. 9).

O. D. dilatée (volume d'une orange).

O. G. non dilatée (volume d'un pruneau).

Pas la moindre communication, ni intraventriculaire ni intraauriculaire.

Examen histologique :

Acini énormes gorgés de sang. Capillaires normaux.

OBSERVATION VII

R... Arlette, 23 ans.

Malade souffrant de dyspnée paroxystique avec bronchite chronique depuis dix ans, et de céphalées à forme surtout nocturne.

Le faciès est cyanosé, vultueux avec conjonctives hyperémiées (Docteur DUMAS).

Auscultation pulmonaire et cardiaque : négatives.

Grosse lordose avec thorax soudé.

Syndrome d'anoxémie chez une lordo-cyphotique avec pachibronchite.

Il n'y a aucune raison de penser à un déficit congénital du cœur. Il s'agit d'un trouble de la ventilation pulmonaire et de la circulation de retour (gonflement du corps thyroïde et des veines du cou), cyanose des ongles et doigts hippocratiques.

Numération globulaire : G.R. = 5.800.000.

Examen oculaire :

Le premier examen ophtalmoscopique pratiqué avait conclu à un œdème papillaire bilatéral, auquel s'associait des hémorragies péripapillaires discrètes et une énorme dilatation veineuse.

L'aspect du fond d'œil est en effet assez particulier :

Champ de la rétine : coloration grise à reflets rosés ou verdâtres, rappelant le taffetas à reflets changeants ;

Papille d'un rouge sombre cinabre entouré d'un halo blanc qui rend les bords flous et donne l'impression d'un

œdème de la papille qui existe d'ailleurs, saillant de 2 à 3 dioptries ;

Veines très dilatées, sombres à reflets bleutés, bordées d'une double ligne de carmin noirâtre ;

Artères pleines et même dilatées, à double trait, parfois d'un rouge très vif, mais à reflet central jaune verdâtre terne ; tous les vaisseaux périmaculaires donnent l'impression d'avoir été injectés.

2° *Formes avec hémorragies rétinienne.*

En parcourant la littérature, nous nous sommes rendus compte que les hémorragies rétinienne ne sont pas rarement rencontrées dans le tableau de la cyanose de la rétine. STANGLMEIR, LITTEN, RAMPOLDI, GALEZOWSKI, BAQUIS en signalent dans leurs cas. Ce dernier a même observé une hémorragie grave du vitré, suivie de glaucome hémorragique, chez un malade qui présentait une cyanose de la rétine typique à l'autre œil.

Dans nos 8 cas nous n'avons vu d'hémorragies rétinienne qu'une seule fois, et encore chez un malade qui était de plus un gros hypertendu. Et cependant, à voir ces veines énormément distendues, comme prêtes à éclater, on comprend que celles-ci doivent se réaliser facilement, et on s'étonne même de ne pas en observer plus souvent.

Celles-ci, quand elles existent, ne paraissent d'ailleurs avoir aucune caractéristique spéciale.

OBSERVATION VIII

D.... Charles, 55 ans.

Examen oculaire :

Le malade vient à l'hôpital pour une perte complète de la vue de l'œil gauche datant de 3 semaines et pour une baisse de la vue de l'œil droit.

O.G.V. = 1/3 avec sph. + 2.

O.D.V. = 1 avec sph. + 1,5.

Fond d'œil :

O. G. : Champ de la rétine rose succulent œdémateux ; papille : carmin au centre ; entourée de grosses hémorragies en flammèche réalisant l'image de l'éclabousure hémorragique « en soleil » de la thrombose de la veine centrale ; il existe de plus deux petites hémorragies spongieuses disséminées. Les veines sont énormément dilatées, très tortueuses et très sombres de coloration ; on en voit très nettement toutes les collatérales et les branches terminales surtout tout autour de la macula ; les artères ont un aspect normal.

On aurait pu porter simplement le diagnostic de thrombose de la veine centrale, mais l'examen de l'autre œil nous a montré qu'il y avait plus que cela.

O. D. : Champ de la rétine : gris rouge sombre cyanique.

Papille hyperémie à bords nets ; veines extrêmement dilatées, violettes noirâtres, segmentées par les croisements artériels ; les collatérales veineuses dilatées et toutes très bien visibles sont uniformément rouges sombres ; artères pleines, mal visibles sur le fond cyanique de la rétine.

Examen général (observation du service du Prof. Savy).

Le malade présente l'aspect d'une maladie de Vaquez associée à une hypertension artérielle :

— Faciès vultueux avec varicosités cyaniques du nez, des pommettes et des ongles. Céphalées. Rate non perceptible.

Numération globulaire :

G.R. = 7.600.000

G.B. = 9.000.

— Hypertension artérielle à 20/15 ; aucun signe orificiel cardiaque ; pointe non perçue.

— Sclérose pulmonaire avec bronchique chronique et crises dyspnéiques asthmatiformes.

CHAPITRE III

DIAGNOSTIC OPHTALMOLOGIQUE

La « cyanose de la rétine » présente à l'ophtalmoscope un tableau rétinien bien spécial.

La première fois qu'on l'observe, il surprend par l'impression qu'il donne du jamais vu, et peut prêter à des erreurs d'interprétation.

L'ensemble de ses constituants est cependant caractéristique et ne saurait tromper un observateur averti.

Trois ordres de symptômes contribuent surtout à affirmer le diagnostic ophtalmoscopique, en dehors de tout apport de l'examen général :

1° LA COLORATION GÉNÉRALE DU FOND D'ŒIL, d'un gris bleu verdâtre, de teinte livide, à reflets changeants, et teinte cramoisie de la papille ;

2° LA RICHESSE VASCULAIRE DU FOND D'ŒIL, surtout au niveau de la rétine centrale. Toutes les branches collatérales et terminales dilatées et comme injectées sont devenues parfaitement visibles et il semble exister une infinité de vaisseaux, tant artères que veines, tous sinueux et serpentins, entortillés, qui, suivant l'expression de KNAPP lui-même donnent au

fond d'œil un aspect de « tête de méduse ». La région maculaire est entourée, comme d'une véritable auréole, par ce lacis vasculaire :

3° L'ASPECT DES VAISSEAUX RÉTINIENS, DES VEINES SURTOUT. Celles-ci, dilatées à l'extrême, très brillantes, sont d'un bleu violet très sombre, alors que les troncs artériels sont de leur côté caractérisés par le double trait rouge sombre qui borde leur reflet central jaune verdâtre terne.

Chacun de ces trois ordres de symptômes, dont l'ensemble est caractéristique de « la cyanose de la rétine », peut se rencontrer dans d'autres affections de la rétine qu'il faut connaître pour les éliminer.

— LITTEN a signalé que dans l'intoxication chronique par l'aniline la coloration générale du fond d'œil pouvait prendre une teinte violette en même temps que les artères et les veines rétinienne paraissent remplies d'encre. FUCHS signale une coloration semblable du fond d'œil dans l'intoxication par le Dinitro-Benzol.

— La constatation d'un lacis vasculaire rétinien anormalement riche et tortueux peut être faite dans certains cas, rares, de *tortuosité congénitale des vaisseaux de la rétine* (P. BONNET, Société d'Ophtalmologie de Lyon, in *Bulletin de la Soc. d'Ophtalm. de Paris*, 1939, p. 148) ou de *Anévrysme cirsoïde généralisé de la rétine*, dont on trouve une belle iconographie dans l'article de MM. BONNET, DECHAUME et BLANC (*Journal de Médecine de Lyon*, mars 1937).

— Enfin l'extrême dilatation des grosses veines, ainsi que leur tortuosité et leur coloration violet sombre peut encore s'observer dans la *rétinite leucémique*, et a paru caractéristique à MM. BONNET et BONAMOUR de l'association *hypertension et diabète* (Réunion annuelle de la Société d'Ophtalmologie de l'Est de la France, mai 1938). Mais, en pratique, il ne saurait y avoir là de cause d'erreur possible, car dans l'un et l'autre cas les signes associés de *rétinite leucémique* ou *diabétique* sont évidents.

Ainsi donc le diagnostic purement ophtalmoscopique de l'image rétinienne observée dans les cas typiques, les plus habituels, de « cyanose de la rétine », est un diagnostic facile qui ne saurait tromper. L'erreur est plus facile, et d'ailleurs souvent faite, quand l'aspect ophtalmoscopique se complique d'autres modifications qui viennent rendre plus délicate et souvent fausser l'interprétation.

Dans la forme de « cyanose de la rétine » avec *œdème papillaire*, le premier diagnostic fait habituellement est celui de : *œdème papillaire de stase*. Tout dans l'examen du fond d'œil pousse en effet à ce diagnostic :

- l'œdème papillaire lui-même, bien que celui-ci soit peu saillant et déborde largement les bords papillaires ;
- l'hyperémie de la papille ;
- la dilatation et la tortuosité des veines ;
- la bilatéralité de l'affection.

C'est le premier diagnostic qui avait été porté dans le cas de notre observation VII.

Et cependant la coloration générale du fond rétinien et la richesse vasculaire de la périphérie rétinienne elle-même doivent éveiller l'attention.

Dans la forme de « cyanose de la rétine » avec hémorragies rétiniennes le fond d'œil ressemble souvent à certaines images que l'on observe dans l'*hypertension artérielle*.

Là aussi l'aspect gélatineux et « succulent » de la rétine, la dilatation des veines et la coloration relativement plus claire des artères qui sont pleines, poussent à ce diagnostic. Quand, comme dans notre cas (Obs. VIII), il existe de grosses hémorragies en flamme autour de la papille, le tableau est tout à fait celui d'une *thrombose partielle de la veine centrale de la rétine*, et c'était d'ailleurs le premier diagnostic qui avait été porté.

Dans ces cas, l'examen de l'autre œil, où l'image rétinienne non compliquée d'hémorragies a pu rester pure, aidera puissamment au diagnostic.

Cependant le problème peut être souvent compliqué du fait que chez les malades atteints de cyanose de la rétine, surtout chez les vieux emphysémateux polyglobuliques, il y a souvent hypertension artérielle générale associée.

En terminant ce chapitre de diagnostic ophtalmoscopique, nous devons dire que l'aspect rétinien observé ne nous paraît pas devoir être utilisé pour fixer l'étiologie de la cyanose de la rétine elle-même. Certains auteurs (ROCHON-DUVIGNAUD) ont voulu voir dans certaines différences de coloration du fond rétinien ou des vaisseaux des éléments permettant de

dire si l'on avait à faire à une malformation cardiaque congénitale ou à une polyglobulie essentielle ou secondaire. Les documents que nous avons pu recueillir ne nous paraissent pas suffisants pour avoir une certitude sur ce point, mais d'après nos observations l'aspect du fond d'œil nous a paru identique suivant les différentes étiologies.

CONCLUSIONS

I. — Le terme de « Cyanose de la rétine » désigne le tableau ophtalmoscopique que l'on peut observer au cours de certaines anomalies congénitales du cœur ou de cyanoses périphériques avec ou sans polyglobulie.

II. — La pauvreté de la littérature sur ce sujet incite à penser que cet aspect rétinien n'est donné que rarement à observer.

Cependant, en trois ans, huit cas nouveaux ont pu être recueillis à la Clinique Ophtalmologique du Professeur BONNET.

III. — Le tableau ophtalmoscopique de « la cyanose de la rétine » — comme le montre l'iconographie en couleurs que nous en apportons — est caractérisé par :

- la teinte générale livide, gris bleu verdâtre, à reflets rosés du champ de la rétine ; le Professeur BONNET la compare à celle des taffetas à reflets changeants, alternativement rose et vert ;
- l'énorme dilatation, le trajet tortueux et la coloration très sombre, d'un bleu violacé noirâtre, des gros troncs veineux ;

- la richesse des collatérales, dont les plus petites, comme gonflées au suif, sont devenues parfaitement visibles à l'ophtalmoscope ;
- le double trait rouge carmin qui borde les troncs artériels ;
- l'anneau vermillon qui cerne la papille.

IV. — La constatation d'un tel tableau ophtalmoscopique ne saurait tromper un observateur averti, et impose le diagnostic de « cyanose de la rétine ».

Cependant l'interprétation de l'image ophtalmoscopique peut être rendu plus difficile quand s'y ajoutent un œdème papillaire ou des hémorragies rétinienues.

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LEPINE.

Le Président de la These,
BONNET.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 Juin 1939.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAM (C.). — *Ophtalmologische Diagnostik*. Wien, 1912, p. 102.
- BABINSKI. — *Revue Neurologique*, 1904, p. 1193.
- BAQUIS. — *Graefe's Arch. f. Opht.*, 1908, vol. 68.
- BEHR. — *Klin. Mon. f. Augenh.*, 1911, vol. 49.
- BONNET (P.). et BONAMOUR (G.). — La cyanose de la rétine. Aspect ophtalmoscopique. *Soc. d'Opht. de Lyon*, juillet 1939.
- BRAILOWSKI. — *Russ. Oftalm. Journ.*, 1927, vol. 6.
- COHEN (M.). — *Archiv. of Ophtalm.*, 1937, p. 811.
- FUCHS. — *Textbook of Ophtalmology*. Lippincott et Cie, 1929, p. 731.
- GINSBURG. — *Klin. Mon. f. Augenh.*, 1928, p. 591.
- GOLDZIEHER. — *Zeit. f. Prakt. Augenh.*, 1904, vol. 28.
- GOWERS. — A manuel and atlas of medical ophtalmology, 1882.
- GRAENOW. — *Graefe's Saemisch*, 2^e édition, fasc. 26.
- HIRCHBERG. — *Graefe's Archiv. f. Ophtalm.*, t. LIX.
- KNAPP. — *Verhaudlungen des naturhistorisch medizinischen Vereins in Heidelberg*, 1861, vol. II.
- KRONFELD. — *Zeit. f. Augenh.*, 1926, vol. 58.
- *Americ. Journ. Ophtalm.*, 1931, p. 1108-1115.
- LEBER. — *Graefe Saemisch Handbuch*, 1915, p. 457.
- LIEBREICH. — *Atlas der Ophtalmoscopie*, éd., 1863.
- LITTEN. — *Berliner Clinische Wochenschrift*, 1882, n^{os} 28-29.
- LORING. — *Traité d'Ophtalmologie*, 1890.
- NAGEL. — *Mit. a. d. Ophtal. Klinisc in Tubingen*, t. II.
- PLETEVNA. — *Sovet Vestnik oftal.*, 3, 1937, p. 253-257.

POSEY (W. C.). — *American Ophthalmological Society*,
1903-1905.

SCHIECK. — *Handbuch*, V, p. 399.

SCHWEINITZ. — *Americ. Ophtal. Society*, 1925, p. 90.

SHAPIRA (T. M.). — *Americ. Journal of Ophthalmology*,
1938, p. 781.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Historique	11
CHAPITRE II. — Aspect ophtalmologique	21
Formes d'aspect typique	28
Formes ophtalmoscopiques spéciales	35
CHAPITRE III. — Diagnostic ophtalmologique	41
CONCLUSIONS	47
BIBLIOGRAPHIE	49



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° °° IMPRIMEURS-ÉDITEURS °° °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



